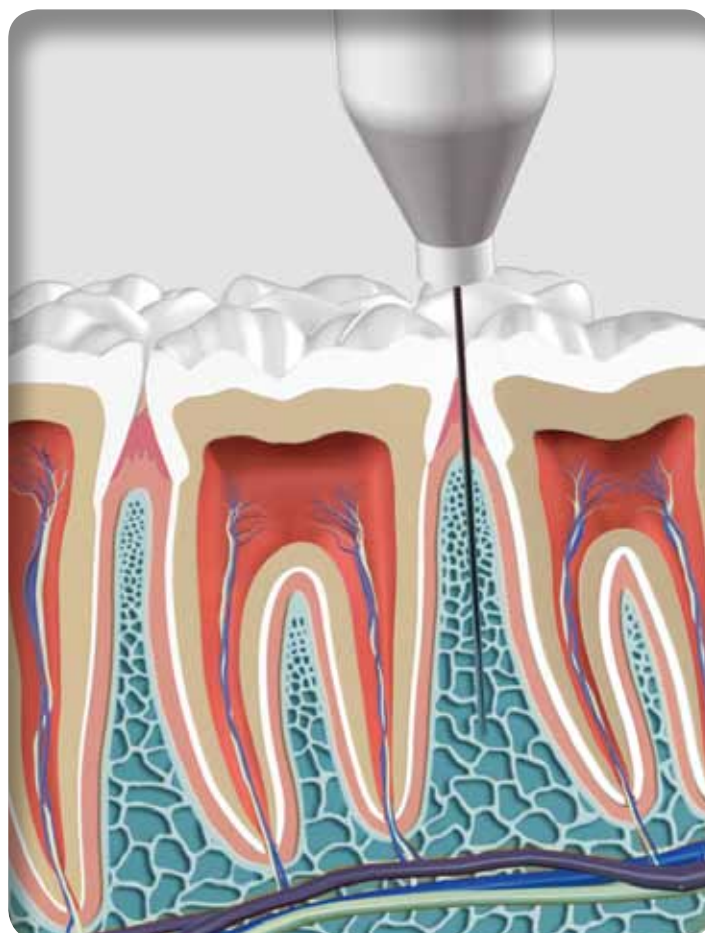


QuickSleeper®



Les anesthésies intraosseuses avec QuickSleeper

PROTOCOLE & TP

IMPORTANT : À LIRE AVANT 1^{ÈRE} UTILISATION

ANESTHÉSIES INTRAOSSEUSES

2 TYPES D'ANESTHÉSIE INTRAOSSEUSE :

ANESTHÉSIE OSTÉOCENTRALE OU ANESTHÉSIE TRANCORTICALE

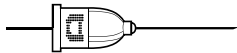
Présence d'un septum
au niveau du point d'injection ?

OUI

**Réalisez une anesthésie
ostéocentrale**

MATÉRIEL

- aiguille DHT 30 G - 16 mm chez l'adulte



- aiguille DHT 30 G - 9 mm chez l'enfant.



ANGULATION

15° à 30° par rapport à l'axe de racine

PROFONDEUR DE PÉNÉTRATION

Au minimum **3/4 de la longueur de l'aiguille** pour se rapprocher des apex (+ d'efficacité) et s'éloigner du septum (suppression des risques de nécrose).

RESSENTI DE PERFORATION

Traversée facile de plusieurs parois successives.



Anesthésie ostéocentrale

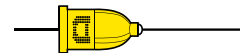
NON

(Secteur édenté,
trigone rétromolaire...)

**Réalisez une anesthésie
trancorticale**

MATÉRIEL

Aiguille DHT 27G - 16 mm*



ANGULATION

Il faut être perpendiculaire à la corticale

PROFONDEUR DE PÉNÉTRATION

On s'arrête dès que l'on ressent un "déclat" indiquant la traversée de la corticale. En pratique, l'aiguille n'est jamais enfoncée **à plus de la moitié de sa longueur**.

RESSENTI DE PERFORATION

Traversée d'une seule paroi épaisse.



Anesthésie trancorticale

L'anesthésie ostéocentrale et l'anesthésie trancorticale sont des anesthésies intraosseuses.

* Longueur variable selon les pays.

ANESTHÉSIES INTRAOSSEUSES

LES POINTS COMMUNS

1

Principe

Les anesthésies ostéocentrales et transcorticales consistent à placer le produit anesthésique dans l'os spongieux. **Le nombre de dents anesthésiées, la durée et l'efficacité** dépendent de 3 facteurs :

- 1- SITE** : un volume d'os spongieux plus important au niveau du point d'injection (secteur postérieur par exemple) nécessite obligatoirement plus de produit anesthésique.
- 2- PRODUIT** : plus la concentration en adrénaline est importante, plus l'anesthésie est efficace et dure longtemps.
- 3- QUANTITÉ** : la quantité d'anesthésique injectée doit être adaptée au volume d'os spongieux présent, au nombre de dents à anesthésier et à la durée souhaitée.

En utilisant ces 3 facteurs, il est possible d'anesthésier de 2 à 8 dents avec un seul point d'injection pendant **45 à 60 min.**

Plus d'infos
et vidéos sur :

www.mydentalhitec.com

2

Indications

- Patients : **Adultes - Enfants.**
- Applications : tous les soins, extractions,... Recommandées pour les dents en pulpite.

3

3

Limites

- Accès aux dents de sagesse supérieures. Réalisez dans ce cas une anesthésie paraapicale.
- Os infecté ou faible espace interdentaire : réalisez une intraosseuse à distance ou une autre technique.

4

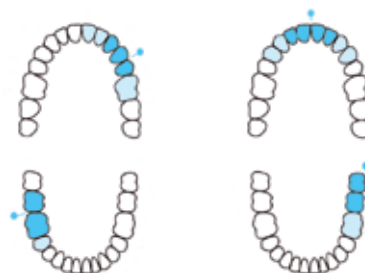
Diffusion

Maxillaire : la diffusion est **distale et mésiale**. Privilégiez le point d'injection là où l'accès est le plus facile.

Mandibule : la diffusion est **principalement mésiale**. Privilégiez le point d'injection en distal de la dent à traiter, en particulier pour les dents sans circulation pulpaire ou en tissus inflammatoires. Pour des dents asymptomatiques, on obtient une anesthésie rétrograde d'une dent au maximum.

Exemple de diffusion :

- Point d'injection
- Dents généralement anesthésiées avec 1/2 cartouche
- + Dents généralement anesthésiées avec 1 cartouche



5

Produit

L'utilisation d'un vasoconstricteur est conseillée pour augmenter l'efficacité et diminuer la toxicité de l'anesthésique.

Pour connaître les quantités injectables par séance, et vous assurer que l'emploi de vasoconstricteurs n'est pas contre-indiqué pour votre patient (arythmie, traitement médical...), référez-vous aux recommandations du fabricant.

Concentration possible en vasoconstricteur pour l'anesthésie intraosseuse :

- **1/200 000** : soins sur dents asymptomatiques et extraction de dents sans problème parodontal.
- **1/100 000 ou 1/80 000** : utilisées pour augmenter la durée, diminuer les quantités, traiter les pulpites, augmenter l'efficacité.

6

Anesthésie de complément

L'effet de l'anesthésie est immédiat et ne nécessite pas d'anesthésie de complément en lingual ou palatin même pour une extraction simple. Pas d'injection multiple pour la pose de la digue.

7

Suite post-opératoire

Les tissus mous ne sont pas anesthésiés sauf pour quelques cas particuliers. Il n'y a pas de perte de motricité et l'engourdissement disparaît généralement au bout de 30 min.

Le risque de nécrose est quasiment inexistant en anesthésie intraosseuse, à condition d'enfoncer suffisamment l'aiguille en ostéocentrale (au minimum 3/4 de sa longueur) pour s'éloigner de la zone dangereuse que constituent le sommet du septum et le ligament.

8

Indolore

La corticale et l'os trabéculaire ne sont pas innervés, les pénétrations ostéocentrales et transcorticales sont donc totalement indolores.

Vous pouvez indiquer à votre patient qu'il va entendre du bruit mais qu'il n'aura aucune sensibilité.

5 ou 8 cycles de rotations QuickSleeper* suffisent généralement pour faire pénétrer l'aiguille au maxillaire ou à la mandibule.

** période de rotation d'une seconde suivie d'un temps d'arrêt d'une seconde obtenus par appui continu sur la pédale de rotation.*

ANESTHÉSIE OSTÉOCENTRALE / TRANSCORTICALE : LA RÉALISATION

L'anesthésie ostéocentrale et transcorticale sont réalisées en 3 étapes.

Seule l'étape 2 diffère totalement entre une anesthésie ostéocentrale et une transcorticale.

ÉTAPE 1

Anesthésie muqueuse (détails p.6-7)

ÉTAPE 2

2a

**Perforation
Ostéocentrale**
(détails p.8-9)

OU

2b

**Perforation
Transcorticale**
(détails p.10-11)

5

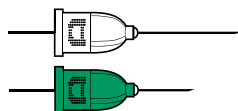
ÉTAPE 3

**Injection dans l'os spongieux
puis retrait de l'aiguille** (détails p.12-13)

ÉTAPE 1

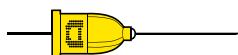
L'anesthésie muqueuse indolore

1



Choisissez votre aiguille en fonction du type de perforation que vous souhaitez réaliser à l'étape 2 (ostéocentrale ou transcorticale).

Ostéocentrale : 30 G - 16 mm chez l'adulte, 30 G - 9 mm chez l'enfant.

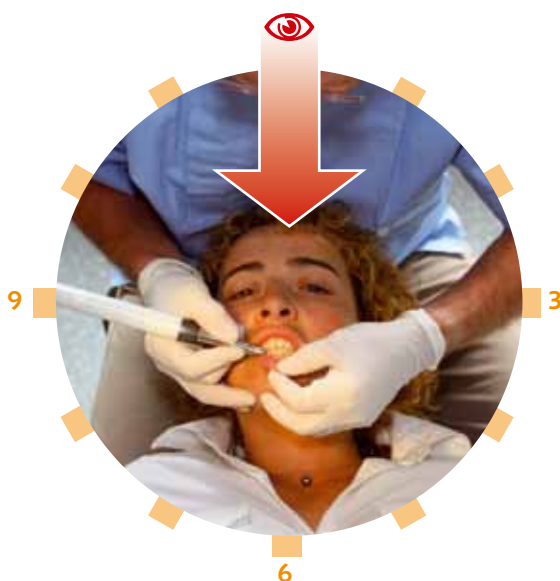


Transcorticale : 27G - 16 mm*.

2

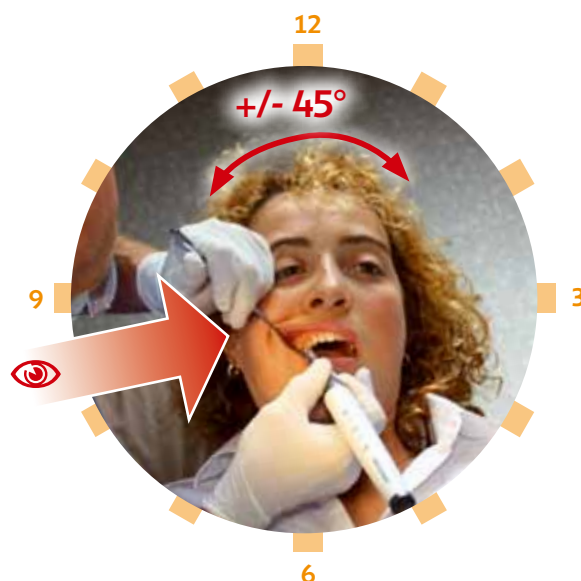
Positionnez-vous correctement par rapport au patient et orientez sa tête pour obtenir le meilleur accès et une bonne visibilité du site.

Position du praticien pour les points inter-incisif inférieur et supérieur...



Position du praticien pour tous les autres points...

Faites tourner la tête de votre patient de +/-45° pour obtenir le meilleur accès et une vision optimale du site.



Pour les gauchers, remplacez les positions de 8 h à 9 h par 3 h à 4 h.

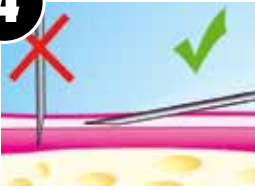
3



Adoptez systématiquement une prise stylo le plus près possible de l'aiguille et des points d'appui efficaces pour un contrôle parfait et une précision maximale.

*Longueur variable selon les pays.

4



Positionnez votre aiguille à proximité de l'endroit de la future perforation ostéocentrale ou transcorticale :

- l'angulation de l'aiguille presque parallèle à la muqueuse assure une profondeur de pénétration minimum, sans toucher le périoste (Cf. photos ci-dessous).
- le repère sur l'embase de l'aiguille DHT doit être opposé à la muqueuse (Cf. cercles rouges sur les photos ci-dessous). Cette orientation spécifique* permet d'injecter dès le début de la pénétration et de limiter la profondeur de pénétration (Cf. schéma ci-contre).

Position de l'aiguille pour les points inter-incisif inférieur et supérieur...



Respectez une angulation presque parallèle à la muqueuse pour une pénétration indolore.

Position de l'aiguille pour tous les autres points...

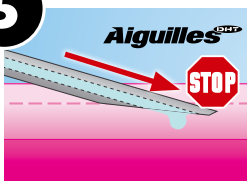


Respectez une angulation presque parallèle à la muqueuse pour une pénétration indolore.

Plus d'infos
et vidéos sur :
www.mydentalhitec.com

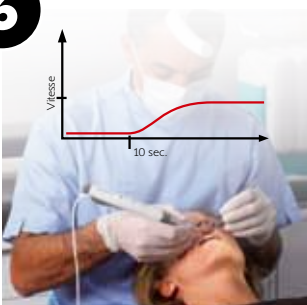
7

5



Travaillez avec délicatesse et faites pénétrer l'aiguille de seulement quelques dixièmes de millimètre sous la muqueuse, **sans atteindre la zone douloureuse** que constitue le périoste.

6



Injectez lentement.

Utilisez uniquement la vitesse d'injection lente (1 appui continu sur la pédale d'injection). L'apparition d'une lentille blanche indique que le périoste est anesthésié (généralement quelques gouttes d'anesthésique suffisent).

Si vous utilisez des vasoconstricteurs concentrés (> à 1/100 000), injectez seulement quelques gouttes (maxi 1/8 de cartouche) pour éviter tout risque de nécrose de papille.

* L'orientation du repère d'embase par rapport au biseau est spécifique sur les Aiguilles DHT. Cette orientation n'est donc pas applicable avec les autres aiguilles du marché.

ÉTAPE 2a

Perforation ostéocentrale indolore

1

Positionnez-vous correctement par rapport au patient et orientez sa tête pour obtenir le meilleur accès et une bonne visibilité du site.

Position du praticien pour la mandibule

Faites tourner la tête de votre patient de $\pm 45^\circ$ pour obtenir le meilleur accès et une vision optimale du site.



Position du praticien pour le maxillaire

Faites tourner la tête de votre patient de $\pm 45^\circ$ pour obtenir le meilleur accès et une vision optimale du site.



Pour ne pas supporter le poids de la pièce à main, tenez celle-ci le plus verticalement possible.

En distal 6, bouche semi-ouverte pour détendre la commissure.

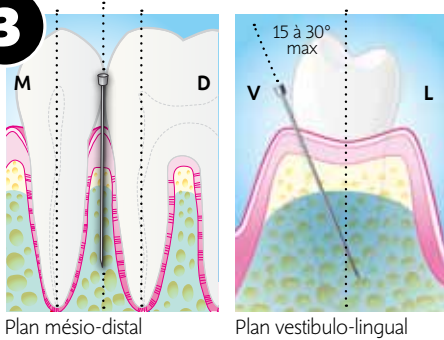
Pour les gauchers, remplacez les positions de 8 h à 9 h par 3 h à 4 h.

2



Adoptez une prise stylo au plus près de l'aiguille et des points d'appui efficaces pour un contrôle parfait et une précision maximale lors de la perforation. À cette étape, la zone de prise en main peut être plus éloignée pour accéder aux molaires mandibulaires.

3



Assurez-vous du bon positionnement de votre aiguille

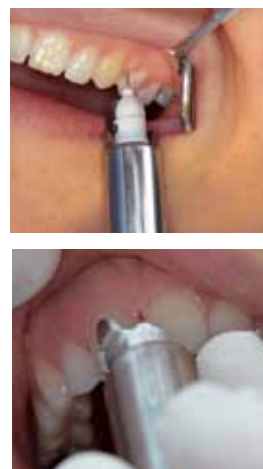
- **Point de contact** au milieu de l'espace interdentaire, au sommet de la papille,
- **Angulation mésio-distale** parallèle à l'axe des racines,
- **Angulation vestibulo-linguale** entre 15° et 30° par rapport à l'axe des dents.

Ces indications sont valables à la mandibule et au maxillaire.

Position de l'aiguille pour la mandibule



Position de l'aiguille pour le maxillaire



Plus d'infos

et vidéos sur :

www.mydentalhitec.com

9

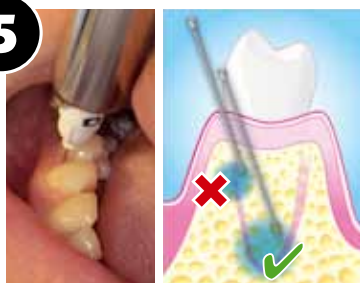
4



Venez systématiquement au contact osseux avant de mettre l'aiguille en rotation (1). Le non-respect de cette règle peut blesser votre patient en déchirant la muqueuse avec l'extrémité de l'aiguille.

Assurez-vous aussi que le protège-lèvres n'empêche pas l'avancée de l'aiguille en butant sur la dent adjacente (2).

5



Travaillez avec délicatesse. Appuyez **en continu** sur la pédale de rotation pour démarrer la perforation de la corticale. Pendant la pénétration lente et progressive, **ne forcez pas sur l'aiguille** mais accompagnez-la dans son avancée. En ostéocentrale, il est normal de sentir des paliers successifs dus à la traversée de 2 ou 3 zones de densités différentes. Cette sensation indique que l'aiguille progresse dans la bonne direction. **Enfoncez l'aiguille d'au moins 3/4 de sa longueur pour supprimer le risque de nécrose lié à une injection dans le septum (Cf schéma).**

Chez l'enfant, dans la majorité des cas, vous pouvez faire pénétrer l'aiguille (9 mm) sans mise en rotation.

Pour éviter une fracture d'aiguille :

- Indiquez à votre patient qu'il va entendre du bruit pour prévenir tout mouvement intempestif.
- Ne changez jamais d'angulation pendant la perforation.
- Retirez l'aiguille sans rotation.

ÉTAPE 2b

Perforation transcorticale indolore

1

Positionnez-vous correctement par rapport au patient et orientez sa tête pour obtenir le meilleur accès et une bonne visibilité du site.

**Position du praticien
pour le trigone rétromolaire**



Adoptez le même positionnement pour le côté opposé.

Pour les gauchers, remplacez les positions à 13 h par 11h



**Position du praticien
pour le maxillaire, la mandibule
et les secteurs édentés**

Adoptez le même positionnement par rapport à votre patient que pour une ostéocentrale.

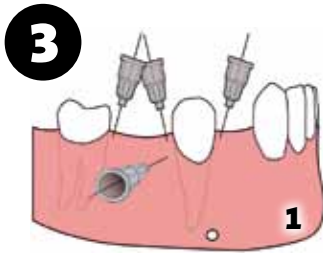
10

Pour ne pas supporter le poids de la pièce à main, tenez celle-ci le plus verticalement possible.

2



Adoptez une prise stylo au plus près de l'aiguille et des points d'appui efficaces pour un contrôle parfait et une précision maximale lors de la perforation. À cette étape, la zone de prise en main peut être plus éloignée pour accéder aux molaires mandibulaires.



Secteur édenté :

Vous avez le choix entre de nombreuses angulations (sch. 1). Dans tous les cas, positionnez votre aiguille à 90° par rapport à la corticale pour minimiser l'épaisseur d'os à traverser.

La perforation est pratiquée de préférence en distal à la mandibule, surtout pour les dents qui n'ont pas de circulation intrapulpaire.



Distal 8 ou 7 (si 8 absente) :

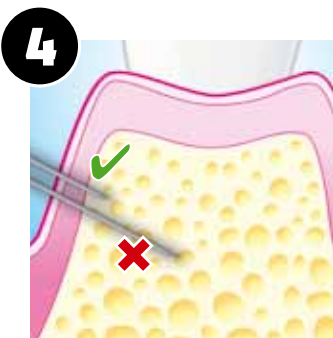
La pièce à main est parallèle au plan sagittal. Votre patient est bouche ouverte (palpez préalablement le trigone pour bien appréhender son relief osseux).

Positionnez votre aiguille à 90° par rapport à la corticale dans l'angle disto-vestibulaire au niveau de la fossette du trigone rétromolaire. Dans cette zone, la corticale est généralement moins épaisse.



Plus d'infos
et vidéos sur :
www.mydentalhitec.com

11



Venez toujours au contact osseux avant de mettre l'aiguille en rotation.

Le non- respect de cette règle peut entraîner le déchirement de la muqueuse.

Une fois correctement positionné(e), appuyez en continu sur la pédale de rotation pour démarrer la perforation de la corticale. Pendant la phase de perforation, ne forcez pas sur l'aiguille mais accompagnez la dans son avancée jusqu'à l'obtention d'un "déclat" (à l'image de la pénétration d'une chambre pulpaire). Ce phénomène indique que la paroi est traversée et que l'extrémité de l'aiguille est dans l'os spongieux.

Stoppez immédiatement la rotation et l'avancée de l'aiguille.

N'enfoncez jamais l'aiguille jusqu'à la garde.

La perforation de la corticale peut nécessiter jusqu'à 10 cycles de rotation.

Pour éviter une fracture d'aiguille :

- Indiquez à votre patient qu'il va entendre du bruit pour prévenir tout mouvement intempestif.
- Ne changez jamais d'angulation pendant la perforation.
- Retirez l'aiguille sans rotation.

ÉTAPE 3 Injection intraosseuse et retrait de l'aiguille

Injectez lentement.

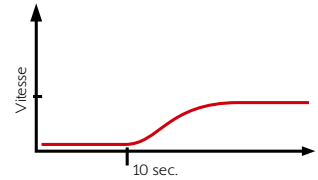
Utilisez uniquement la vitesse lente (un seul appui sur la pédale d'injection) pour réaliser une injection indolore.

En cas de tachycardie légère, faites une pause dans l'injection et repartez en vitesse lente.

Une fois l'injection terminée, **retirez l'aiguille sans rotation.**

Ne changez pas d'angulation pendant le retrait pour ne pas casser l'aiguille.

Votre anesthésie est terminée, vous pouvez commencer à travailler immédiatement.



LES CLÉS D'UNE ANESTHÉSIE INTRAOSSEUSE RÉUSSIE

Souvenez-vous :

- 1** Adoptez toujours **une prise stylo**, le plus près possible de l'aiguille pour avoir une précision maximum.
- 2** Utilisez systématiquement des **points d'appui** fiables pour maîtriser l'avance de l'aiguille et éviter les changements d'angulation.
- 3** Travaillez avec **délicatesse**.
- 4** **N'appuyez jamais sur l'aiguille** pendant la perforation de la corticale.
- 5** **Contrôlez votre profondeur de pénétration** pour injecter à distance du septum.
Utilisez la vitesse lente.
- 6** Pour éviter une fracture d'aiguille :
 - Indiquez à votre patient qu'il va entendre du bruit pour prévenir tout mouvement intempestif.
 - Ne changez jamais d'angulation pendant la perforation et le retrait de l'aiguille.
 - Retirez votre aiguille sans rotation.

TP SUR LA MANDIBULE EN SILICONE

Pour acquérir les bons gestes, simulez vos premières anesthésies intraosseuses sur la mandibule en silicone fournie. Montez une cartouche et une aiguille DHT sur votre QuickSleeper (voir manuel d'utilisation).

TP 1 L'anesthésie muqueuse

Simulez une anesthésie muqueuse indolore

pour les molaires (photo 1a) puis au niveau du point inter-incisif (photo 2a) en vous référant au protocole p.6-7.

Pour ce TP, **ne cherchez pas à faire pénétrer l'aiguille** car le silicone est trop dur avec cette angulation.

Auto-évaluation

- ☑ Assurez-vous d'avoir pris la pièce à main comme un stylo, avec des points d'appui les plus près possible de la zone anesthésiée.
- ☑ Vérifiez que l'angulation de l'aiguille est conforme aux photos 1a et 2a.
Vérifiez que la zone de contact est conforme aux photos 1b et 2b.

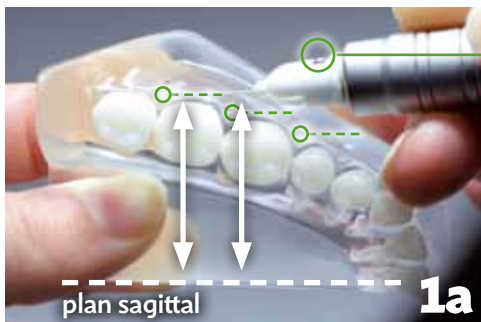
Plus d'infos
et vidéos sur :

www.mydentalhitec.com

13

Molaires

L'aiguille est quasiment parallèle au plan sagittal.



Pensez aussi à bien orienter le repère d'aiguille (plus d'infos p. 4, point 2).

Point inter-incisif

L'aiguille est quasiment perpendiculaire au plan sagittal.



TP2

Perforation ostéocentrale

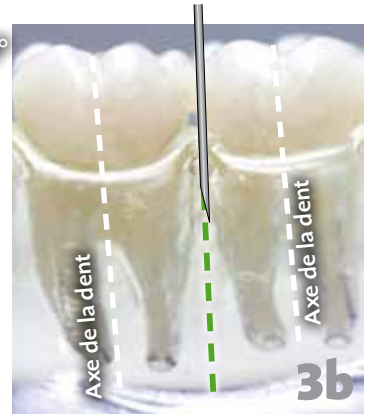
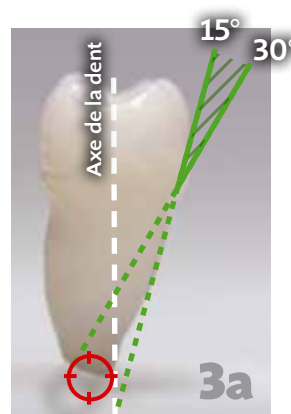
1/ Visualisez la zone de contact de l'aiguille sur la gencive (photo 1).

Elle est située au niveau des septa, à l'extrémité des flèches gravées dans la mandibule en silicone.



2/ Positionnez votre aiguille

- **Angulation vestibulo-linguale** (photo 3a) : **15° à 30°** par rapport à l'axe des dents pour diriger l'aiguille **en direction des apex**.
- **Angulation mesio-distale** (photo 3b) : milieu de l'espace inter-dentaire, **parallèle à l'axe des dents** adjacentes pour que l'aiguille ne se dirige pas vers le ligament. (Utilisez la transparence comme une radiographie, pour apprécier l'orientation des racines et adapter votre angulation, en fonction).

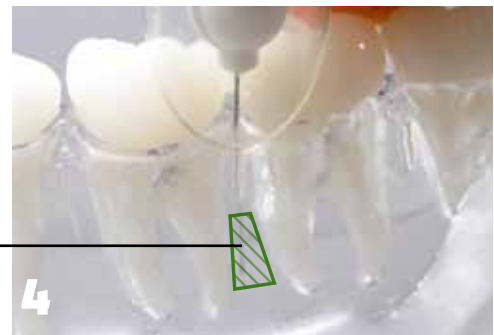


3/ Faites pénétrer votre aiguille en rotation en direction des apex (photo 4).

Après avoir pris des points d'appui fiables*, enfoncez votre aiguille **en rotation** sur **minimum 3/4 de sa longueur**** pour être proche des apex.

Pour le confort de votre patient, veillez à ne pas toucher les dents avec l'embase de l'aiguille en rotation. (N'essayez pas d'injecter, le liquide ne peut pas diffuser dans le silicone).

Emplacement idéal de l'aiguille, une fois la pénétration réalisée.



* Les points d'appui permettent de ne pas changer d'axe en cours de pénétration et de ne pas casser l'aiguille.

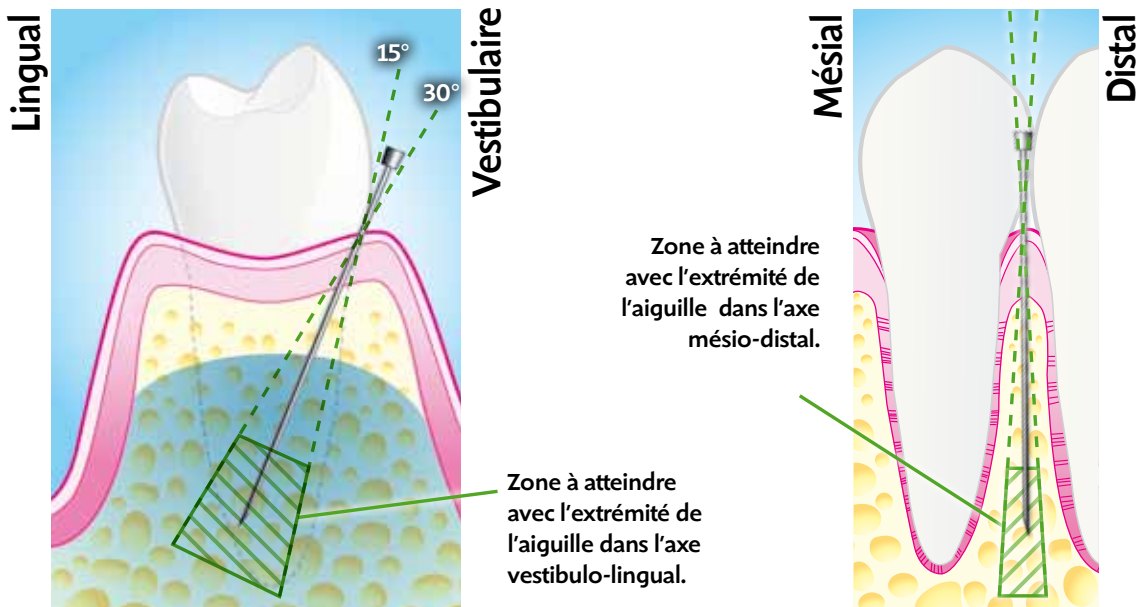
** Il est primordial d'enfoncer suffisamment l'aiguille pour ne pas injecter dans le septum et favoriser un risque de nécrose.

Auto-évaluation

Une fois l'aiguille en place dans le silicone, regardez la position de celle-ci par transparence (la meilleure vision se fait par le **dessous** de la mandibule).

Validez 4 points pour garantir la bonne réalisation de vos anesthésies ostéocentrales :

- ☑ Le point de pénétration doit être au sommet du septum, à l'extrémité de la flèche gravée.
- ☑ L'aiguille ne doit pas toucher de racine.
- ☑ L'aiguille doit être suffisamment enfoncée (**minimum 3/4 de sa longueur**, l'extrémité doit arriver à moins de 5 mm des apex).
- ☑ L'extrémité de l'aiguille doit atteindre la zone indiquée par les schémas ci-dessous.
Préférez une extrémité positionnée plus en lingual qu'en vestibulaire.



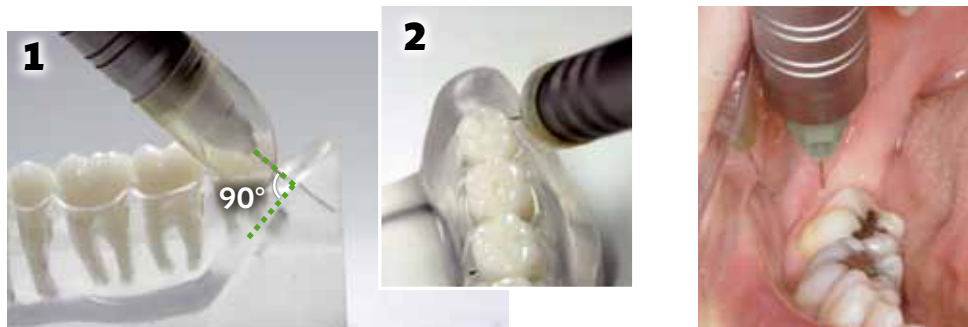
Plus d'infos
et vidéos sur :
www.mydentalhitec.com

Réalisez plusieurs essais sur différents sites pour vous familiariser avec cette technique.
N'oubliez pas que l'Ostéocentrale apporte aussi de nombreux avantages au maxillaire.

TP 3 Perforation transcorticale

Le trigone rétromolaire

Dans ce cas, l'aiguille est perpendiculaire à la branche montante, le point de contact est situé à l'extrémité de la flèche gravée dans le silicone (photos 1 et 2).



Exemple en bouche

Auto-évaluation

Une fois l'aiguille en place dans le silicone, regardez la position de celle-ci par transparence (la meilleure vision se fait par le **dessous** de la mandibule).

Validez 2 points pour garantir la bonne réalisation de vos anesthésies transcorticales :

- ☒ Le point de pénétration doit être à l'extrémité de la flèche gravée.
- ☒ L'aiguille doit être enfoncée **au maximum sur la moitié de sa longueur**. En bouche, cette position peut varier en fonction des patients. Veillez à adapter le point de pénétration et l'angulation.

QUESTIONS ET SOLUTIONS

CAS CLINIQUES SPÉCIFIQUES

Dent en pulpite

Le facteur le plus important est la distance entre l'extrémité de l'aiguille et les apex ! Celle-ci doit être la plus faible possible pour limiter la dilution du principe actif dans cette zone.

Tout tissu inflammatoire voit sa circulation se ralentir et son milieu s'acidifier, ce qui diminue la puissance de l'anesthésique. On devra donc aussi renforcer son action par une augmentation de la concentration en vasoconstricteur (1/100 000^e et 1/80 000^e) et de la quantité. Cette dernière détermine le temps de travail.

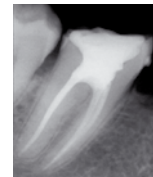
Dent sans circulation pulpaire

- L'absence de circulation pulpaire entraîne un déficit de diffusion de l'anesthésique, qui peut provoquer l'échec anesthésique des canaux mésiaux, alors que le ou les distaux sont anesthésiés, et inversement.
- Pour anesthésier ce type de dent, il faut soit injecter en mésial **et** en distal, soit **augmenter les quantités ou réaliser une anesthésie ostéocentrale inter-radicaire** (solution la plus performante car elle permet une concentration maximale au niveau des apex).

Dent versée

- Dans ce cas, lors de la réalisation de l'anesthésie ostéocentrale, la perforation doit se faire **en distal de la dent versée**. Cette règle est valable principalement à la mandibule en raison de l'irrigation unidirectionnelle centrifuge qui empêchera l'anesthésique d'atteindre les racines distales.

Inclinez la pièce à main lors de la pénétration pour que l'aiguille soit parallèle aux racines.



Extractions

- Pour les extractions, en tissu non inflammatoire, utilisez des vasoconstricteurs à **1/200 000 maximum** pour éviter les alvéolites sèches.
- Pour les extractions, en tissu inflammatoire, utilisez des vasoconstricteurs à 1/100 000 ou 1/80 000 pour augmenter l'efficacité dans un milieu congestif et acidifié.

Implantologie

L'anesthésie transcorticale est préconisée pour les secteurs édentés.

Utilisez une Aiguille DHT 27 G - 16 mm et des anesthésiques avec vasoconstricteurs à 1/200 000. L'anesthésie en muqueuse attachée évite les douleurs lors des sutures et l'injection intraosseuse supprime les douleurs lors du serrage.

Infection apicale

Deux possibilités :

- La dent présente une infection chronique, dans ce cas une injection ostéocentrale en mésial ou en distal avec vasoconstricteur sera possible.
- La dent présente une infection aiguë, dans ce cas une injection à distance du foyer est préférable.

Le facteur le plus important est la concentration en vasoconstricteur.

Parodontopathie

Dans ce cas, réalisez une anesthésie transcorticale.

Descendez votre aiguille jusqu'à obtenir un contact osseux, et procédez à une perforation plus apicale.



DIFFICULTÉS DE RÉALISATION

Douleur pendant l'anesthésie muqueuse

Cette douleur peut avoir plusieurs origines :

- Pénétration trop profonde, mauvaise angulation de l'aiguille dans la muqueuse ou mauvaise orientation du biseau. Ceci impose **un meilleur contrôle du geste avec des points d'appui corrects**.
- Injection trop rapide qui distend la fibro-muqueuse brutalement.
- Vérifiez que l'injection se fait en **vitesse lente** (1 appui continu sur la pédale).

Anesthésie imparfaite

On peut envisager plusieurs causes à ce problème :

- **Quantité ou concentration en vasoconstricteur trop faible** notamment au niveau des molaires mandibulaires où les volumes d'os spongieux sont plus importants.
- **Le vasoconstricteur n'est pas adapté à la pathologie** présentée par la dent.
Une dent présentant une pulpite aiguë ou un granulome réchauffé devra être anesthésiée avec une solution à 1/100 000^e d'adrénaline minimum.
- **Le patient a un seuil de réceptivité perturbé par des drogues absorbées** volontairement ou au cours d'un traitement médical. Dans ce cas, une augmentation des doses injectées sera nécessaire.
- **Absence de circulation** sur une des racines de la dent. Dans ce cas, privilégiez une injection ostéocentrale en distal ou interradiculaire.
- **En cas de saignement important**, la durée de l'anesthésie peut diminuer rapidement.
Utilisez un vasoconstricteur plus concentré.

Douleur pendant l'injection intraosseuse

Cette douleur peut avoir deux origines :

- Une obstruction de l'aiguille par un copeau osseux qui fait obstacle au passage de l'anesthésique. Lorsque la poussée devient suffisante pour chasser ce copeau, une petite quantité d'anesthésique entrera brutalement dans l'os spongieux et entraînera le sursaut du patient. Pour supprimer cet effet, diminuez l'appui sur l'aiguille lors de la perforation de l'os et reculez vos aiguilles de 1 ou 2 mm avant de commencer l'injection.
- Un os dense qui accepte difficilement le débit normal programmé.
- Stoppez l'injection et relancez une injection lente.



Os normal



Os dense

Douleur pendant la perforation

L'os n'est pas innervé. **Sa perforation est donc indolore.** Si le patient signale la perception de douleurs, la perforation doit être arrêtée immédiatement. Causes possibles :

- Anesthésie muqueuse inefficace,
- L'extrémité de l'aiguille est à proximité du ligament, vous devez donc observer l'angulation de l'aiguille et prendre un nouveau départ. L'observation d'une radiographie peut être utile pour confirmer la présence d'une difficulté anatomique.

Injection impossible

L'impossibilité d'injecter est signalée par un bip long accompagné de l'extinction du voyant de pièce à main.

- Si l'aiguille est dans la lamina dura : changez de point de pénétration et d'angulation.
- Si l'aiguille est bouchée : remplacez l'aiguille.

Perforation impossible

Quatre possibilités :

- Espace interdentaire faible (ostéocentrale uniquement) : changez de site.
- Aiguille dans la lamina dura (ostéocentrale uniquement) : retirez l'aiguille et changez d'angulation.
- Os avec une dureté élevée (transcorticale) : changez de technique.
- Aiguille ayant déjà réalisé une perforation : changez d'aiguille.

Après plusieurs rotations, l'aiguille n'avance toujours pas ?

Retirez l'aiguille, changez-la et déplacez le site de pénétration d'un ou deux millimètres.

Après être rentrée de plusieurs millimètres, l'aiguille n'avance plus ?

L'aiguille est dans la lamina dura. Retirez l'aiguille, changez-la et modifiez votre angulation.

Comment maîtriser la charge sur l'aiguille lors de la perforation et limiter les obstructions d'aiguille à la mandibule ?

Faites tourner la tête de votre patient de manière à réaliser systématiquement la perforation avec la pièce à main verticale. Dès lors, il suffit de légèrement soulager le poids de la pièce à main pour exercer une pression idéale sur l'aiguille. Dans ce cas, les voyants de la pièce à main ne doivent pas clignoter pendant la perforation.



SUITES POST-OPÉRATOIRES

Anesthésie labiomentonnière (Signe de Vincent)

Ce phénomène apparaît généralement lorsque vous injectez une cartouche d'anesthésique ou en cas de faible volume osseux. Cet engourdissement va s'estomper rapidement (environ 60 min) en raison de l'irrigation importante dans l'os spongieux.

Douleurs post-opératoires

Une erreur d'orientation peut entraîner une inflammation du ligament. Le praticien s'en sera rendu compte lors de la pénétration. La douleur ressemblera à l'arthrite post-opératoire que l'on retrouve en général après la réalisation d'une Intraligamentaire.

Muqueuse - gonflement

Ce phénomène résulte d'une fuite d'anesthésique. 2 origines possibles :

- Aiguille excentrée qui a réalisé une perforation agrandie ou ovalisée permettant au liquide anesthésique de remonter au niveau de la muqueuse.
- Impossibilité d'injecter, car l'extrémité de l'aiguille se trouve toujours dans l'os cortical.

Dans les deux cas une pénétration plus profonde permet de traiter le problème.

Muqueuse libre - déchirure (anesthésie transcorticale)

Cet incident est sans conséquence si ce n'est une légère douleur pendant les premiers jours de la cicatrisation. Il a pour origine le non-positionnement de l'aiguille au contact de la corticale. L'excentration de l'aiguille participe à cette dilacération.

- **Il faut impérativement venir au contact osseux avant de mettre l'aiguille en rotation.**
- Veillez lors de la réalisation de l'anesthésie muqueuse à ne pas excentrer l'aiguille en exerçant un appui trop important sur celle-ci.
- En muqueuse libre, assurez vous d'avoir une aiguille très faiblement excentrée, et le cas échéant, plaquez la muqueuse sur la corticale, ou tendez le frein de la lèvre.



Nécrose

La nécrose résulte de plusieurs actions :

- utilisation de vasoconstricteur trop concentré sur un tissu faiblement irrigué (papille, ligament, sommet du septum),
- site d'injection septique,
- multiponction.

Veillez à enfoncer votre aiguille sur 75% de sa longueur en ostéocentrale, pour limiter le risque de nécrose, même avec des vasoconstricteurs à 1/80 000.

Tachycardie

Lors d'une injection ostéocentrale avec vasoconstricteurs, il est normal de constater que le rythme cardiaque augmente, ainsi que le rythme respiratoire.

Les conséquences sont sans aucune gravité. En effet, il faut savoir qu'un adulte produit au repos 0,014 milligrammes d'adrénaline par minute soit l'équivalent de l'adrénaline contenue dans une cartouche à 1/100 000°.

Il est conseillé d'avertir le patient de cette éventualité avant de réaliser l'anesthésie et d'utiliser la **vitesse lente**.

Le stress du patient reste le principal générateur d'adrénaline.

Plus d'infos
et vidéos sur :

www.mydentalhitec.com

Pour tout renseignement complémentaire,
contactez nos conseillers :

Informations techniques : + 33 (0)2 41 56 42 04

Autres informations : + 33 (0)2 41 56 41 91

ou mail@dentalhitec.com

International : +33 (0)2 41 56 05 90


DENTAL HI TEC
Innovation pour l'anesthésie dentaire

ZI de l'Appentière · 49280 Mazières-en-Mauges · FRANCE
mail@dentalhitec.com